

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Dagmar Václavíková
Název šablony	III/2
Název DUMu	<b>21.10 Výběr technologie - příklady</b>
Tematická oblast	ekonomika podniku
Předmět	Ekonomika
Druh učebního materiálu	<i>pracovní list</i>
Anotace	Výpočet výhodnější technologie
Vybavení, pomůcky	Pracovní listy
Ověřeno ve výuce dne, třída	19.2.2014, 2B

## **Výukové cíle**

- **Ověření schopnosti použití teorie při výpočtech.**

## Příklady typu I.

1. př.

V minulém roce vyrobila firma 560 kusů výrobků s celkovými náklady 842 870,- Kč.

V následujícím roce klesl objem výroby na 480 kusů. Tím došlo ke snížení celkových nákladů na 819 990,-Kč.

a) Vypočtete pomocí rovnice smíšených nákladů  $N$ , s jakými náklady musí firma počítat, přijala-li zakázku na výrobu téhož výrobku o velikosti 670 kusů.

b) Znázorněte graficky (v měřítku) nákladovou rovnici  $N$  pomocí alespoň dvou bodů, jejichž souřadnice uvedete do grafu.

2.př.

Celkové náklady na výrobu 10ks výrobku jsou 29 880,-Kč. Zvýší-li se objem výroby 10krát, stoupnou náklady na 41 220,-Kč. Vypočtete náklady na zakázku 300ks výrobků. Znázorněte graficky.

3.př.

Firma vyráběla v minulém roce 680ks výrobků. Celkové náklady na výrobu činily 1 060 605,-Kč. V důsledku snížení poptávky byla nucena snížit počet výrobků o 15%, tím došlo k poklesu nákladů na 1 021 233,-Kč.

Na příští rok dostala firma novou zakázku, která předpokládá zvýšení vyráběného počtu výrobků na 125% původního množství z minulého roku.

Vypočtete, jaké budou náklady na toto vyráběné množství a znázorněte nákladovou křivku graficky.

## Příklady typu II.

1.Př.

Podle stávající technologie je pružná složka nákladů  $p=30,-\text{Kč/ks}$  a fixní složka  $f=1600,-\text{Kč}$ . U nové technologie došlo ke snížení pružných nákladů na 20,- Kč a zvýšení fixních nákladů o 20 000,-Kč. Na základě výpočtů a grafu určete, kdy je která technologie výhodnější.

2.Př.

Na základě kalkulací byly stanoveny pružné náklady výroby  $p = 148,-\text{Kč/ks}$  a fixní náklady  $f = 285\,420,-\text{Kč}$ . Změnou technologie došlo k růstu pružných nákladů o 40,- Kč/ks, ale současně se fixní náklady snížily o hodnotu speciálního nářadí, které nebude použito, ve výši 105 420,- Kč.

a) Vypočtete výši pružných a fixních nákladů nové technologie, označte je indexem „n“.

b) Vypočtete, při jakém objemu výroby se vyplatí nová technologie.

c) Znázorněte obě technologie graficky – v měřítku. Maximální hodnota na ose „x“ bude 3000, ypsilonovou souřadnici vypočtete.

### 3. Př. - hodnocení výrobních metod:

a) Rozhodněte která technologie bude výhodnější pro výrobu 4500ks výrobku.

#### I. technologie:

- \* spotřeba materiálu je 2kg/ks, cena 56,-Kč/kg
- \* mzdové údaje: 6TT, mzdový tarif 66,-Kč/hod,  
norma času na obrábění je 5nmin/ks  
na seřízení stroje je 25nmin
- \* režie je 240%

#### II. technologie:

- \* spotřeba materiálu je 1kg/ks, cena 56,-Kč/kg
- \* mzdové údaje: 7TT, mzdový tarif 72,-Kč/hod  
jednotkový čas je 2nmin/ks  
dávkový je 160nmin
- \* cena speciálního náradí je 8600,-Kč
- \* režie je 320%

b) Vypočtete při jakém objemu výroby se mění výhodnost daných technologií

c) Vypočtete úsporu, která vznikne při výrobě 20 000ks výrobků při užití výhodnější technologie

### 4.Př. - zájezd

Organizace uvažuje o uspořádání zájezdu do rekreačního střediska pro své zaměstnance. Při počtu 20 osob budou finanční náklady na zájezd 23 060,-Kč. Pokud se počet účastníků zdvojnásobí vzrostou náklady na 32 120,-Kč. Při výpočtech užíjte metodu členění nákladů na pružné a fixní.

- 1) Vypočtete náklady zájezdu při účasti 36 osob pomocí rovnic smíšených nákladů  $N$  a znázorněte graficky.
- 2) Vypočtete cenu zájezdu pro jednoho účastníka ( $n$ ) v případě, že pojede
  - a) 20 osob
  - b) 36 osob
  - c) 40 osob

### 5. Př.

Výrobní technologie je dána pružnými náklady  $P = 80,-$  Kč/ks a fixními náklady  $f = 10\,000,-$  Kč. Na základě náčrtku sestavte rovnici nové technologie tak, aby byla pro jakýkoliv objem výroby (uvažujeme pouze kladné hodnoty) výhodnější. Hodnoty nákladů stanovte sami.

## **Literatura, použité zdroje textu a obrázků**

- Ing. Milan Vojnar, ***Ekonomika 2, pro IV. ročník středních průmyslových škol.***  
SPN Praha 1987
- Ing. Milan Vojnar, ***Ekonomika 3, sbírka příkladů***  
SPN Praha 1987